·论著·

社区老年人吞咽障碍现状及其影响因素研究

徐苏[1]，蔡文玮[1*]，李晨奕[1]，王光辉[2]，许又端[2]

1.201900 上海市，上海交通大学医学院附属第九人民医院全科医学科
2.201401 上海市奉贤区西渡街道社区卫生服务中心
*通信作者：蔡文玮，副主任医师；E-mail：13564084838@139.com

【摘要】 **背景** 吞咽障碍是一种常见的老年综合征，其发病率逐年升高，易导致吸入性肺炎、窒息等并发症，而目前社区老年人群吞咽障碍现状及其影响因素相关研究较为缺乏。**目的** 了解上海市社区老年人吞咽障碍的现状，探究吞咽障碍的影响因素，并进一步分析各年龄层吞咽障碍的发生率和影响因素。**方法** 本研究采用横断面调查方法。于 2022 年 7 月—2023 年 5 月，采用便利抽样的方法在上海市黄浦区、宝山区及奉贤区 5 个社区卫生服务中心的门诊、家庭病床的≥ 60 岁老年人共 358 例为研究对象。记录人口学资料，并测量患者四肢骨骼肌质量指数（ASMI）、握力和步速。采用进食评估问卷调查（EAT-10）筛查老年人吞咽障碍风险。**结果** 358 例社区老年人中，存在吞咽障碍者（EAT-10 ≥ 3 分）80 例（22.35%）。多因素 Logistic 回归分析结果显示，年龄（≥ 80 岁）（*OR*=18.484，95%*CI*=3.571~95.679）、抑郁状态（*OR*=4.135，95%*CI*=1.280~13.364）、呛咳史（*OR*=13.650，95%*CI*=4.345~42.877）是社区老年人吞咽障碍的危险因素（*P*<0.05），高 Barthel 指数（*OR*=0.891，95%*CI*=0.832~0.953）、高 ASMI（*OR*=0.330，95%*CI*=0.199~0.547）是社区老年人吞咽障碍的保护因素（*P*<0.05）。将受试者按年龄分为 60~69 岁、70~79 岁、≥ 80 岁，吞咽障碍发生率分别为 5.0%（6/119）、11.1%（16/144）、61.1%（58/95），三者吞咽障碍发生率比较，差异有统计学意义（*P*<0.05）。60~69 岁老年人吞咽障碍组和非吞咽障碍组 BMI、ASMI、抑郁状态比较，差异有统计学意义（*P*<0.05）；70~79 岁老年人两组握力、小腿围、抑郁状态、Barthel 指数、呛咳史比较，差异有统计学意义（*P*<0.05）；≥ 80 岁老年人两组 ASMI、握力、步速、Barthel 指数、MMSE 得分、呛咳史比较，差异有统计学意义（*P*<0.05）。吞咽障碍组中，70~79 岁和≥ 80 岁老年人 ASMI、握力均低于 60~69 岁；≥ 70 岁老年人步速低于 60~69 岁老年人；≥ 80 岁老年人呛咳史发生率高于 60~79 岁，Barthel 指数、MMSE 得分均低于 60~69 岁、70~79 岁（*P*<0.05）。**结论** 上海市社区老年人群吞咽障碍患病率高，并且随着年龄的增加，发生率逐渐增高，影响因素明显增多，因此应加强在高龄、抑郁状态及有呛咳史老年人中进行吞咽障碍的筛查。提高肌肉质量及自理能力，并且在不同年龄层进行较为针对性的预防可以有效减轻疾病负担，改善预后。

【关键词】 吞咽障碍；老年人；患病率；社区；影响因素分析
【中图分类号】 R 571 【文献标识码】 A DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0832

Current Status and Influencing Factors of Dysphagia among the Elderly in Communities

XU Su[1]，*CAI Wenwei*[1*]，*LI Chenyi*[1]，*WANG Guanghui*[2]，*XU Youduan*[2]
1.Department of General Practice，Shanghai Ninth People's Hospital，Shanghai Jiaotong University School of Medicine，Shanghai 201900，China
2.Xidu Street Community Health Service Center of Fengxian District，Shanghai 201401，China
**Corresponding author：CAI Wenwei，Associate chief physician；E-mail：13564084838@139.com*

【Abstract】 **Background** Dysphagia，a prevalent geriatric syndrome，has been witnessing an upward trend in incidence rates，potentially leading to severe complications like aspiration pneumonia and asphyxia. Despite its significance，research on the prevalence and determinants of dysphagia among community-dwelling elderly remains scarce. **Objective** This study aims to ascertain the prevalence of dysphagia among Shanghai's elderly community by identifying influencing factors

引用本文：徐苏，蔡文玮，李晨奕，等. 社区老年人吞咽障碍现状及其影响因素研究［J］. 中国全科医学，2024.［Epub ahead of print］. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0832.［www.chinagp.net］
XU S，CAI W W，LI C Y，et al. Current status and influencing factors of dysphagia among the elderly in communities［J］. Chinese General Practice，2024.［Epub ahead of print］.

and analyzing occurrence rates and determinants across different age brackets. **Methods** Employing a cross-sectional survey approach, the study was conducted from July 2022 to May 2023. Using convenience sampling, the study involved 358 individuals aged 60 and above, selected from the outpatient and home care services of five community health service centers in Huangpu, Baoshan and Fengxian Districts of Shanghai. Demographic data were collected, and measurements of the Appendicular Skeletal Muscle Index (ASMI), grip strength, and walking speed were taken. The Eating Assessment Tool-10 (EAT-10) was utilized to assess the risk of dysphagia among the elderly. **Results** Out of the 358 community-dwelling elderly individuals surveyed, 80 (22.35%) exhibited symptoms of dysphagia (EAT-10 ≥ 3). Multivariate Logistic regression analysis identified advanced age (≥ 80 years) (OR=18.484, 95%CI=3.571-95.679), depressive state (OR=4.135, 95%CI=1.280-13.364), and a history of choking (OR=13.650, 95%CI=4.345-42.877) as significant risk factors for dysphagia (P<0.05). Conversely, a high Barthel Index (OR=0.891, 95%CI=0.832-0.953) and a robust ASMI (OR=0.330, 95%CI=0.199-0.547) emerged as protective factors (P<0.05). When stratified by age, the prevalence rates of dysphagia were 5.0% (6/119), 11.1% (16/144), and 61.1% (58/95) for the age groups 60~69, 70~79, and ≥ 80 respectively, with statistically significant differences (P<0.05). Significant disparities were noted between dysphagia and non-dysphagia groups in terms of BMI, ASMI, and depression status for ages 60~69 (P<0.05), grip strength, calf circumference, depression, Barthel Index, and choking history for ages 70-79 (P<0.05), and ASMI, grip strength, walking speed, Barthel Index, MMSE scores, and choking history for ages ≥ 80 (P<0.05). Within the dysphagia cohort, ASMI and grip strength in the 70~79 and ≥ 80 age groups were lower compared to the 60~69 age group (P<0.05). The walking speed of individuals aged ≥ 70 was reduced relative to those aged 60~69 (P<0.05). Additionally, individuals aged ≥ 80 showed a higher choking incidence and scored lower on the Barthel Index and MMSE than those aged 60~79 (P<0.05). **Conclusion** The prevalence of dysphagia among community-dwelling elderly in Shanghai is notably high and progressively increases with age, with a corresponding rise in influencing factors. It is imperative to intensify dysphagia screening, particularly among the elderly with depressive symptoms or a history of choking. Enhancing muscle mass and self-care capabilities, coupled with age-specific preventive measures, can substantially alleviate the disease burden and improve prognoses.

【Key words】 Dysphagia; Elderly; Prevalence; Communities; Root cause analysis

吞咽障碍（dysphagia）是一种常见的老年综合征，是指由于下颌、双唇、舌、软腭、咽喉、食管等器官结构和/或功能受损，不能安全有效地将食物由口腔运送到胃内的过程[1]。久之常导致慢性咳嗽、呛咳、吸入性肺炎甚至窒息等严重并发症，同时还会带来社会交往减少，引发抑郁状态等心理健康问题[2]。吞咽障碍全球患病率约为43.8%[3]，在社区居民中为11.4%~33.7%[4]，高发疾病如脑卒中、帕金森病等患病率可达80%[5]，极大降低了老年人的生活质量，增加了个人和社会的经济负担。吞咽障碍目前已被WHO列入国际疾病分类ICD-10中（编码为R13）[6]。

目前国内外研究多集中在常见高发疾病：如神经系统疾病（脑卒中、帕金森、阿尔茨海默病等）、口咽、消化系统、呼吸系统疾病等对吞咽障碍的影响，且以综合医院或养老机构中住院患者为主，对除高发疾病以外的社区老年人群研究较少。增龄引发的退行性病变，如全身肌肉质量、力量和/或功能降低，即肌少症（sarcopenia）也会影响吞咽相关肌群，从而引发吞咽障碍[7]。本研究旨在探究除高发疾病以外上海市社区老年人吞咽障碍的现状及影响因素，并进一步细化至年龄层，为提高大家关注意识、早期有针对性地干预提供相关理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

于2022年7月—2023年5月，采用便利抽样的方法在上海市黄浦区、宝山区及奉贤区5个社区卫生服务中心的门诊、家庭病床的老年人中依据纳入、排除标准纳入研究对象，并获得知情同意。纳入标准：（1）年龄≥60岁；（2）病情稳定，能经口进食；（3）知情同意，沟通无碍，配合完成评估。排除标准：（1）已知的明确可引起吞咽障碍的疾病，如神经系统疾病、口咽、食管等器质性病变等；（2）处于疾病急性期、终末期；（3）有严重的运动障碍导致无法进行指标测量者；（4）置入人工关节或安装心脏起搏器不能进行生物阻抗测定者。

1.2 一般资料

收集患者一般资料，包括姓名、性别、年龄、文化程度、婚姻状况等；生活习惯：包括吸烟史和饮酒史（将吸烟定义为每天>1支，连续或累计6个月[8]；饮酒定义为每周至少饮酒1次，连续或累计12个月[9]）；呛咳史、吸入性肺炎史、慢性病史、用药种类等。

1.3 人体学指标测量

常规测量患者身高、体质量、小腿围。握力测量使用电子握力器（型号：香山EH101），受试者取坐

位肘伸直位，分别测量优势手最大握力3次，每次测量间隔≥1 min，取最大值。使用人体成分分析仪（型号：InBody270），采用立位测量，通过生物电阻抗分析（bioelectrical impedance analysis，BIA）测量四肢骨骼肌质量，四肢骨骼肌质量指数（appendicular skeletal muscle index，ASMI）= 四肢骨骼肌质量 / 身高 ^{2}。步速测量采用6 m步行测试，嘱其以正常行走速度通过6 m距离，记录所需时间，取3次平均值。

1.4 吞咽障碍评估

采用进食评估问卷调查（EAT-10）筛查患者吞咽障碍风险。EAT-10包含10个与吞咽障碍相关的项目，每项评分为0（无障碍）~4分（严重障碍），总分为40分，本研究中将总分≥3分视为吞咽功能异常[10-11]。荟萃分析显示，EAT-10具有无创伤、高效的特点[12]。《中国吞咽障碍评估及治疗专家共识（2017年版）》推荐其用于吞咽障碍的早期筛查，有助于识别误吸的征兆和隐性误吸以及异常吞咽的体征[1]。

1.5 综合评估

采用日常生活活动能力（ADL）量表（Barthel指数）评估其自理能力[13]，包括进食、修饰、洗澡、穿衣、大、小便控制、用厕、床椅转移、平地行走、上下楼梯10个项目，根据受试者是否需要帮助及其程度分为0、5、10、15分4个等级。总分为100分，分值越高，自理能力越强。

情绪评估使用老年抑郁量表（Geriatric Depression Scale-15，GDS-15），总分15分，≥7分为抑郁状态，且分数越高，抑郁症状越明显，该量表在筛查中国老年人抑郁状态方面具有良好的信度和效度，该量表Cronbach′s α 系数为0.793[14]。

认知功能采用简易精神状态评价量表（Mini-Mental State Examination，MMSE）评定，27~30分为认知功能正常，<27分为认知功能障碍[15]。

营养状况使用微型营养评定量表［Mini-nutritional Assessment（short form），MNA-SF］评定，得分12~14分为正常营养状况；8~11分为有营养不良危险；≤7分为营养不良[16]。

1.6 统计学方法

采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析。计量资料中符合正态分布的数据以（$\bar{x} \pm s$）描述，两组间比较采用独立样本t检验，多组间比较采用单因素方差分析，组间两两比较采用LSD-t检验；计量资料中非正态分布数据以M（P_{25}，P_{75}）描述，组间比较采用非参数检验。计数资料以相对数表示，组间比较采用 χ^2 检验。二元Logistic回归分析探讨吞咽障碍的影响因素。以P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

最终共纳入358例社区老年人，年龄60~96岁，平均年龄74（68，80）岁；男171例（47.8%），女187例（52.2%）；就诊于家庭病床63例（17.6%），就诊于社区卫生服务中心门诊295例（82.4%）；BMI（22.7±3.2）kg/m^2；ASMI男性（6.28±1.22）kg/m^2，女性（4.53±1.06）kg/m^2；握力男性（19.67±9.52）kg，女性（9.33±4.59）kg；步速（1.25±0.26）m/s；小腿围男性（31.70±5.11）cm，女性（30.44±5.57）cm；Barthel指数100（95，100）分；MMSE得分（25.32±1.72）分；慢性病种类数（3.47±1.77）种；用药种类数（3.85±2.15）种。

2.2 上海社区老年人吞咽障碍现状

358例社区老年人中，存在吞咽障碍者（EAT-10≥3分）80例（22.35%）。其中，0分252例（70.4%），1~2分26例（7.3%），3分61例（17.0%），4~7分15例（4.2%），8分4例（1.1%）。80例吞咽障碍患者中出现症状9“我吃东西时会咳嗽”最多，为61例（76.3%），其次为症状4“吃固体食物费力”，为58例（72.5%）和症状10“我吞咽时紧张”，为43例（53.8%）。

2.3 不同特征社区老年人吞咽障碍情况的单因素分析

吞咽障碍组和非吞咽障碍组年龄、BMI、ASMI、握力、步速、小腿围、Barthel指数、抑郁状态、营养状况、MMSE得分、呛咳史比较，差异均有统计学意义（P<0.05），见表1。

2.4 社区老年人吞咽障碍影响因素的多因素Logistic回归分析

以是否存在吞咽障碍（无=0，有=1）为因变量，单因素分析中差异有统计学意义的11个变量（年龄、BMI、ASMI、握力、步速、小腿围、Barthel指数、抑郁状态、营养状况、MMSE得分、呛咳史）为自变量，进行二分类Logistic回归分析。自变量赋值方式见表2，二分类Logistic回归分析结果见表3。结果显示：年龄（≥80岁）、抑郁状态、呛咳史是社区老年人吞咽障碍的危险因素（P<0.05），高ASMI、高Barthel指数是吞咽障碍的保护因素（P<0.05）。

2.5 各年龄层吞咽障碍的发生率和影响因素分析

将受试者按年龄分为60~69岁、70~79岁、≥80岁，吞咽障碍发生率分别为5.0%（6/119）、11.1%（16/144）、61.1%（58/95），差异有统计学意义（χ^2=113.029，P<0.05）。

60~69岁老年人吞咽障碍组和非吞咽障碍组BMI、ASMI、抑郁状态比较，差异有统计学意义（P<0.05）；70~79岁老年人两组握力、小腿围、抑郁状态、Barthel

表 1 不同特征社区老年人吞咽障碍的单因素分析

Table 1 Comparison of general demographics among community-dwelling elderly people with and without dysphagia

项目	非吞咽障碍组（n=278）	吞咽障碍组（n=80）	检验统计量值	P 值
年龄［M（P_{25}，P_{75}），岁］	71.5（65，77）	84（78.25，87）	−8.751[b]	<0.001
年龄［例（%）］				
60~69 岁	113（40.6）	6（7.5）	113.029[a]	<0.001
70~79 岁	128（46.0）	16（20.0）		
≥ 80 岁	37（13.3）	58（72.5）		
性别［例（%）］			0.095[a]	0.758
男	134（48.2）	37（46.3）		
女	144（51.8）	43（53.7）		
文化程度［例（%）］			1.770[a]	0.413
小学及以下	83（29.9）	18（22.5）		
初中及高中	115（41.4）	38（47.5）		
大专及以上	80（28.8）	24（30.0）		
婚姻情况［例（%）］			1.244[a]	0.378
已婚	239（86.0）	62（77.5）		
未婚、离异或丧偶	39（14.0）	18（22.5）		
BMI（kg/m^2）	23.05 ± 3.05	21.59 ± 3.48	−3.651	<0.001
吸烟［例（%）］	31（11.2）	6（7.5）	0.894[a]	0.344
饮酒［例（%）］	27（9.7）	8（10.0）	0.006[a]	0.939
ASMI（kg/m^2）				
男性	6.58 ± 1.12	5.19 ± 0.86	8.123	<0.001
女性	4.92 ± 0.83	3.22 ± 0.58	15.243	<0.001
握力（kg）				
男性	21.07 ± 9.97	14.61 ± 5.18	−5.333	<0.001
女性	10.27 ± 4.63	6.18 ± 2.67	−7.291	<0.001
步速（m/s）	1.27 ± 0.27	1.14 ± 0.19	4.888	<0.001
小腿围（cm）				
男性	32.32 ± 5.04	29.46 ± 4.80	3.077	0.002
女性	30.94 ± 5.20	28.77 ± 6.48	2.262	0.025
Barthel 指数［M（P_{25}，P_{75}），分］	100（95，100）	90（85，100）	−8.224[b]	<0.001
抑郁［例（%）］			13.165[a]	<0.001
正常	247（88.8）	58（72.5）		
抑郁状态	31（11.2）	22（27.5）		
营养状况［例（%）］			25.263[a]	<0.001
营养不良	45（16.2）	23（28.7）		
营养不良风险	138（49.6）	52（65.0）		
营养正常	95（34.2）	5（6.3）		
MMSE 得分（分）	25.77 ± 1.43	23.76 ± 1.72	10.565	<0.001
慢性病种类数（种）	3.42 ± 1.72	3.64 ± 1.93	−0.948	0.344
用药种类数（种）	3.83 ± 2.24	3.95 ± 1.85	−0.449	0.654
呛咳史［例（%）］	15（5.4）	42（52.5）	102.967[a]	<0.001

注：[a] 表示 χ^2 值，[b] 表示 Z 值，余检验统计量为 t 值；ASMI= 四肢骨骼肌质量指数，MMSE= 简易精神状态评价量表。

指数、呛咳史比较，差异有统计学意义（P<0.05）；≥ 80 岁老年人两组 ASMI、握力、步速、Barthel 指数、MMSE 得分、呛咳史比较，差异有统计学意义（P<0.05）。见表 4~6。

吞咽障碍组中，60~69 岁、70~79 岁、≥ 80 岁老年人 ASMI、握力、步速、Barthel 指数、MMSE 得分、呛咳史比较，差异均有统计学意义（P<0.05）；其中 70~79 岁和≥ 80 岁老年人 ASMI、握力均低于 60~69 岁；≥ 70 岁老年人步速低于 60~69 岁老年人；≥ 80 岁老年人呛咳史发生率高于 60~79 岁，Barthel 指数、MMSE 得分均低于 60~69 岁、70~79 岁，差异均有统计学意义（P<0.05），见表 7。

表 2 社区老年人吞咽障碍影响因素的多因素 Logistic 回归分析变量赋值表

Table 2 Assignments of influencing factors in the Multivariate Logistic regression analysis among community-dwelling elderly people with dysphagia

自变量	赋值
年龄	60~69 岁 =0，0，0，70~79 岁 =0，1，0，≥ 80 岁 =0，0，1
BMI、ASMI、握力、步速、小腿围、Barthel 指数、MMSE 得分	实测值
抑郁状态	无 =0，有 =1
营养状况	营养正常 =0，0，0，营养不良风险 =0，1，0，营养不良 =1，0，0
呛咳史	无 =0，有 =1

表 3 社区老年人吞咽障碍影响因素的多因素 Logistic 回归分析

Table 3 Multivariate Logistic regression analysis of influencing factors in community-dwelling elderly people with dysphagia

变量	B	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR（95%CI）
年龄（≥ 80 岁）	2.917	0.839	12.091	0.001	18.484（3.571，95.679）
ASMI	−1.108	0.257	18.555	<0.001	0.330（0.199，0.547）
Barthel 指数	−0.116	0.035	11.127	0.001	0.891（0.832，0.953）
抑郁状态	1.420	0.598	5.627	0.018	4.135（1.280，13.364）
呛咳史	2.614	0.584	20.030	<0.001	13.650（4.345，42.877）

表 4 60~69 岁年龄组老年人吞咽障碍的单因素分析

Table 4 Comparison of dysphagia in community-dwelling elderly individuals aged 60 to 69

组别	例数	BMI（kg/m^2）	ASMI（kg/m^2）	抑郁状态［例（%）］
非吞咽障碍组	113	23.29 ± 2.93	6.63 ± 1.11	15（13.3）
吞咽障碍组	6	20.72 ± 1.71	5.59 ± 0.59	3（50.0）
t（χ^2）值		2.13	2.25	5.986[a]
P 值		0.036	0.026	0.014

注：[a] 表示 χ^2 值。

3 讨论

3.1 上海社区老年人吞咽障碍发生现状

随着人口老龄化的持续加剧，吞咽障碍已逐渐成为

表 5 70~79 岁年龄组老年人吞咽障碍的单因素分析

Table 5 Comparison of dysphagia in community-dwelling elderly individuals aged 70 to 79

组别	例数	握力（kg）	小腿围（cm）	抑郁状态［例（%）］	Barthel 指数（分）	呛咳史［例（%）］
非吞咽障碍组	128	12.92 ± 7.39	31.04 ± 5.32	9（7.0）	97.50 ± 4.57	5（3.9）
吞咽障碍组	16	10.58 ± 2.21	27.61 ± 4.60	4（25.0）	94.38 ± 5.44	6（37.5）
t（χ^2）值		2.878	2.461	5.591[a]	2.525	18.237[a]
P 值		0.005	0.015	0.018	0.013	<0.001

注：[a] 表示 χ^2 值。

表 6 ≥ 80 岁年龄组老年人吞咽障碍的单因素分析

Table 6 Comparison of dysphagia in community-dwelling elderly individuals aged ≥ 80

组别	例数	ASMI（kg/m^2）	握力（kg）	步速（m/s）	MMSE 得分（分）	Barthel 指数（分）	呛咳史［例（%）］
非吞咽障碍组	37	5.06 ± 0.88	10.78 ± 4.94	1.21 ± 0.25	25.41 ± 1.77	97.30 ± 6.41	9（24.3%）
吞咽障碍组	58	4.10 ± 1.07	8.57 ± 5.36	1.12 ± 0.18	23.40 ± 1.75	90.26 ± 7.75	35（60.3%）
t（χ^2）值		5.712	2.018	2.032	5.437	4.805	11.788[a]
P 值		<0.001	0.046	0.045	<0.001	<0.001	0.001

注：[a] 表示 χ^2 值。

表 7 吞咽障碍组各年龄层特征比较

Table 7 Comparison of general demographics among community-dwelling elderly individuals with dysphagia

<table>
<tr><th>组别</th><th>例数</th><th>ASMI（kg/m²）</th><th>握力（kg）</th><th>步速（m/s）</th><th>Barthel 指数（分）</th><th>MMSE 得分（分）</th><th>呛咳史［例（%）］</th></tr>
<tr><td>60~69 岁组</td><td>6</td><td>5.59 ± 0.59</td><td>23.03 ± 3.03</td><td>1.27 ± 0.09</td><td>96.67 ± 4.08[b]</td><td>25.50 ± 1.05[b]</td><td rowspan="2">7（31.8）</td></tr>
<tr><td>70~79 岁组</td><td>16</td><td>4.48 ± 1.43[a]</td><td>10.58 ± 2.21[a]</td><td rowspan="2">1.13 ± 0.19</td><td>94.38 ± 5.44[b]</td><td>24.44 ± 1.21[b]</td></tr>
<tr><td>≥ 80 岁组</td><td>58</td><td>4.10 ± 1.07[a]</td><td>8.57 ± 5.36[a]</td><td>90.26 ± 7.75</td><td>23.40 ± 1.75</td><td>35（60.3）</td></tr>
<tr><td>检验统计量值</td><td></td><td>7.006[c]</td><td>29.25[c]</td><td>3.136[d]</td><td>3.720[c]</td><td>6.344[c]</td><td>5.205</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td></td><td>0.002</td><td><0.001</td><td>0.012</td><td>0.029</td><td>0.003</td><td>0.023</td></tr>
</table>

注：与 60~69 岁组比较 [a]$P<0.05$，与≥ 80 岁组比较 [b]$P<0.05$；[c] 表示 F 值，[d] 表示 t 值，余统计量值为 χ^2 值。

老年人不可忽视的常见健康问题。本研究发现，上海社区老年人吞咽障碍的发病率为22.3%，与日本 CHA 等[17]（22.9%）、北京地区支梦佳等[18]（25.82%）报道的社区老年人吞咽障碍患病率基本一致。但由于研究对象和所处地区不同，吞咽障碍筛查使用的评估工具不同，各研究报道的患病率也有所差异，一项 Meta 分析显示吞咽障碍诊断标准为 EAT-10 量表的老年人吞咽障碍患病率高[19]。由于本研究在新型冠状病毒感染期间进行，受到多种不可控因素影响，现实中社区老年人的吞咽障碍发生率可能更高。老年人吞咽障碍易引起营养不良、呛咳，从而出现吸入性肺炎、全身感染，甚至窒息等严重并发症，造成住院率及医疗费用增加，生活质量下降，因此在社区老年人中进行吞咽障碍的早期筛查很有必要。

3.2 上海社区老年人吞咽障碍的影响因素

3.2.1 年龄：本研究显示，年龄（≥ 80 岁）是社区老年人吞咽障碍发生的危险因素（OR=18.484，P=0.001）。该结果与 HOLLANDG 等[20]研究报道的一致。除了吞咽障碍的高发疾病随着增龄发病率增高，自然衰老本身也会带来身体器官功能的下降，老年人多伴有牙齿脱落、咀嚼和吞咽相关肌肉减少[3]、舌压减弱[21]、唾液分泌减少、咽喉反射减退、颈椎改变等问题[3，22-23]，从而造成吞咽障碍的发生。因此，应尽早在社区老年人中开展早期吞咽障碍风险的筛查，尤其是高龄老年人，应作为筛查和干预的重点。首先应关注老年人的口腔健康，对于缺齿者应及时佩戴义齿。其次指导老年人进食时保持坐位姿势，选择合适的食物种类，饮食选择以细软食物为主，进食时细嚼慢咽等可有效减少吞咽障碍及相关并发症的发生发展。

3.2.2 ASMI：ASMI 是一个常用于评估机体全身肌肉分布状态的指标，是肌少症的重要指标之一，肌少症是一种与增龄相关的进行性、全身性肌肉质量和力量丧失的综合征，由于其与老年人不良预后相关而引起关注。本研究结果显示，ASMI 是吞咽障碍的保护因素（OR=0.330，P<0.001），该结论与国外学者 MAEDA 等[24-25]报道相一致。吞咽过程复杂繁琐，除了神经、中枢的调控外，还需涉及口咽及食管等约 25 对肌肉共同参与[26]，全身肌肉质量和力量的普遍下降可能会导致吞咽相关肌肉的减弱，进而影响吞咽功能。肌少症引起的吞咽障碍的新概念在 2012 年由日本学者 KURODA 等[27]首次提出，称为“肌少症相关性吞咽障碍”，近年来，逐渐引起国内外重视。研究显示，增龄、活动减少、营养不良

及某些疾病会引起老年人发生肌少症及吞咽障碍，也会增加肌少症老年人发生吞咽障碍的风险[28]。并且有证据表明，与肌少症相关的吞咽障碍比其他类型更严重，预后不良[29]。因此有必要在高龄老年人中进行肌少症和吞咽障碍的早期筛查。有研究表明，对于合并肌肉质量下降的吞咽障碍老年人进行针对性的指导，包括口腔运动训练，如抬头运动（Shaker 训练法）和舌压抗阻训练（TPRT）等、全身的抗阻运动及增加蛋白质摄入等营养干预是预防和治疗肌少性相关吞咽障碍的可能策略[30-31]。本研究通过流行病学调查了解了目前上海社区老年人吞咽障碍和肌肉状态的现状，为以后进行更多有益于这类人群的营养和运动干预研究提供了数据支持。

3.2.3 日常生活活动能力：本研究发现，Barthel 指数是吞咽障碍发生的保护因素（OR=0.891，P=0.001）。该结果与学者陈艳秋等[32]和 GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ 等[33]报道的一致。分析原因可能是老年人本身肢体退化，活动受限，加上吞咽障碍的老年人由于进食困难，需要他人照顾，从而日常活动减少，甚至长期卧床导致肌肉萎缩，而进食减少引起的营养不良更加重了肌肉的废用性萎缩，后期将影响吞咽相关肌群[34]，从而导致吞咽障碍的发生。这一过程互为因果，构成恶性循环。该结果提示医护工作者，在自理能力降低的老年人群中尽早关注其吞咽功能，合理补充营养，适当增加康复锻炼，及时进行吞咽肌群的康复训练具有重要的意义。

3.2.4 呛咳史：呛咳史是发生吞咽障碍的重要危险因素（OR=13.650，P<0.001）。其原因可能是机体老化致咽喉敏感性减退、会厌关闭不及时、协调能力下降等，当快速进食流质或仰卧位等不良方式进食时就容易出现呛咳，并且由于老年人咳嗽无力而无法及时廓清，造成了吸入性肺炎的发生。本次研究中，既往有呛咳史者 57 例，其中曾因吸入性肺炎住院治疗者有 24 例，占 42.1%。通过 EAT-10 量表结果发现，呛咳是吞咽障碍早期重要的临床表现，有助于早期识别吞咽障碍高危人群。因此，对于隐匿发生的吞咽障碍事件，医护工作者应具备识别隐性误吸的能力，做到早期识别，及时干预。建议进食呛咳的老年人专科就诊完善相关检查进一步明确病因，并评估和诊断吞咽障碍。对老年人及家属进行护理指导也同样重要，选择合适的餐具、保持注意力的集中、营造良好的就餐环境等，均有助于减少呛咳，避免吸入性肺炎甚至窒息的发生。

3.2.5 抑郁状态：本研究结果显示，抑郁状态是吞咽障碍发生的危险因素（OR=4.135，P<0.05）。抑郁症老年人多伴有情绪低落、思维迟缓、认知能力下降、精神运动性迟滞等症状，后期可能出现食欲下降，少食甚至不食，从而造成吞咽障碍。但有报道显示，许多吞咽障碍患者存在抑郁状态，这可能造成量表得分的失真，可能尚不能预测吞咽障碍的发生，所以这一项目在本研究中虽然具有显著差异，但两者之间的关系仍需进一步前瞻性研究来探讨[35]。但不能否定的是，吞咽障碍可能会导致社交生活的被孤立，其带来的情感和心理的变化也会影响生活质量[20，36]。因此，应加强在抑郁症老年人中进行吞咽障碍的筛查和评估，同时关注吞咽障碍老年人的精神心理状态，家属要给予老年人充分的尊重和宽容、耐心和信心，社区医务工作者要多与这部分老年人沟通、倾听，必要时给予心理干预，提高老年人的生活信心，从而增加进食信心。

3.3 各年龄层吞咽障碍的发生率和影响因素分析

随着年龄的增加和基础状态的下降，吞咽障碍发生风险增加，影响因素明显增多。通过各年龄层影响因素分析可知，60~69 岁组吞咽障碍的影响因素以 BMI、ASMI、抑郁状态为主，70~79 岁组吞咽障碍的影响因素以握力、小腿围、抑郁状态、Barthel 指数和呛咳史为主，≥ 80 岁组吞咽障碍的影响因素以 ASMI、握力、步速、Barthel 指数、MMSE 得分、呛咳史为主。在吞咽障碍组中，70 岁以上吞咽障碍老年人的肌肉质量和肌肉力量较 60~69 岁下降明显，而 80 岁以上吞咽障碍老年人中呛咳史发生风险较 60~79 岁明显升高，自理能力和认知功能较 60~79 岁降低。因此，在了解社区老年人的基础疾病和慢性病用药、生活方式等方面之后，针对各年龄层可重点关注：60~69 岁老年人中可重点关注精神心理变化情况，70 岁以上老年人应逐步关注肌肉质量及肌肉力量，80 岁以上老年人应着重于呛咳情况，提高自理能力及认知功能。个性化的预防策略有助于吞咽障碍的高效管理，减轻个人和国家社会的疾病负担。

4 小结

上海市社区老年人群吞咽障碍患病率高，年龄（≥ 80 岁）、抑郁状态、呛咳史是吞咽障碍的危险因素，高 ASMI、Barthel 指数是吞咽障碍的保护因素。并且随着年龄的增加，吞咽障碍发生率增高，影响因素明显增多，因此应加强在高龄老年人中进行吞咽障碍的筛查，并且在不同年龄层进行较为针对性的预防。

由于本研究为横断面研究，且样本量有限、涉及的地区局限，尚不能外延，建议在不同地区针对性地开展大样本队列研究以了解目前我国社区老年人吞咽障碍现状。同时由于本研究部分指标使用了站立式 Inbody 测量，排除了一些行动不便的卧床老人，而这一部分老年人吞咽障碍的发生率可能更高。最后，由于条件限制，仅使用了 EAT-10 量表进行吞咽障碍的初筛，如果条件许可，建议进一步使用吞咽障碍检查和诊断的“金标准”：吞咽造影检查（video fluoroscopic swallowing study，VFSS）

进行诊断。

作者贡献：徐苏负责研究的构思与设计、部分数据的收集与整理、研究的实施并撰写论文；蔡文玮负责文章的质量控制与审查，对文章整体负责，监督管理；李晨奕进行论文的修订；王光辉、许又端进行部分数据的收集与整理。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 中国吞咽障碍康复评估与治疗专家共识组. 中国吞咽障碍评估与治疗专家共识（2017年版）第一部分 评估篇[J]. 中华物理医学与康复杂志，2017，39（12）：881-892. DOI：10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.12.001.

[2] BANDA K J，CHU H，CHEN R，et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia and risk of pneumonia，malnutrition，and mortality in adults aged 60 years and older：a meta-analysis[J]. Gerontology，2022，68（8）：841-853. DOI：10.1159/000520326.

[3] RAJATI F，AHMADI N，NAGHIBZADEH Z A，et al. The global prevalence of oropharyngeal dysphagia in different populations：a systematic review and meta-analysis[J]. J Transl Med，2022，20（1）：175. DOI：10.1186/s12967-022-03380-0.

[4] YANG R Y，YANG A Y，CHEN Y C，et al. Association between dysphagia and frailty in older adults：a systematic review and meta-analysis[J]. Nutrients，2022，14（9）：1812. DOI：10.3390/nu14091812.

[5] TAKIZAWA C，GEMMELL E，KENWORTHY J，et al. A systematic review of the prevalence of oropharyngeal dysphagia in stroke，Parkinson's disease，Alzheimer's disease，head injury，and pneumonia[J]. Dysphagia，2016，31（3）：434-441. DOI：10.1007/s00455-016-9695-9.

[6] BAIJENS L W，CLAVÉ P，CRAS P，et al. European Society for Swallowing Disorders - European Union Geriatric Medicine Society white paper：oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome[J]. Clin Interv Aging，2016，11：1403-1428. DOI：10.2147/CIA.S107750.

[7] 赵文婷，杨茗，张雪梅，等. 肌少症所致吞咽障碍的研究进展[J]. 国际老年医学杂志，2019，40（1）：55-58. DOI：10.3969/j.issn.1674-7593.2019.01.016.

[8] World Health Organization. Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic[M]. Geneva：World Health Organization，1998.

[9] 胡春雨. 中国人群饮酒与心血管疾病发病和死亡的因果关联研究[D]. 北京：北京协和医学院，2021.

[10] MÖLLER R，SAFA S，ÖSTBERG P. A prospective study for evaluation of structural and clinical validity of the Eating Assessment Tool[J]. BMC Geriatr，2020，20（1）：269. DOI：10.1186/s12877-020-01654-0.

[11] ZHANG P P，YUAN Y，LU D Z，et al. Diagnostic accuracy of the eating assessment tool-10（EAT-10）in screening dysphagia：a systematic review and meta-analysis[J]. Dysphagia，2023，38（1）：145-158. DOI：10.1007/s00455-022-10486-6.

[12] ZHAO W T，YANG M，WU H M，et al. Systematic review and meta-analysis of the association between sarcopenia and dysphagia[J]. J Nutr Health Aging，2018，22（8）：1003-1009. DOI：10.1007/s12603-018-1055-z.

[13] MAHONEY F I，BARTHEL D W. Functional evaluation：the barthel index[J]. Md State Med J，1965，14：61-65.

[14] 唐丹. 简版老年抑郁量表（GDS-15）在中国老年人中的使用[J]. 中国临床心理学杂志，2013，21（3）：402-405. DOI：10.16128/j.cnki.1005-3611.2013.03.036.

[15] FOLSTEIN M F，FOLSTEIN S E，MCHUGH P R. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician[J]. J Psychiatr Res，1975，12（3）：189-198. DOI：10.1016/0022-3956(75)90026-6.

[16] SANCHEZ-RODRIGUEZ D，ANNWEILER C，MARCO E，et al. European Academy for medicine of ageing session participants' report on malnutrition assessment and diagnostic methods； an international survey[J]. Clin Nutr ESPEN，2020，35：75-80. DOI：10.1016/j.clnesp.2019.11.007.

[17] CHA S，KIM W S，KIM K W，et al. Sarcopenia is an independent risk factor for dysphagia in community-dwelling older adults[J]. Dysphagia，2019，34（5）：692-697. DOI：10.1007/s00455-018-09973-6.

[18] 支梦佳，王田田，洪晓露，等. 北京市社区老年人吞咽障碍发生现状及其危险因素研究[J]. 护理管理杂志，2019，19（11）：834-838. DOI：10.3969/j.issn.1671-315x.2019.11.018.

[19] 刘雅鑫，蒋运兰，黄孝星，等. 中国老年人吞咽障碍患病率的Meta分析[J]. 中国全科医学，2023，26（12）：1496-1502，1512. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2022.0639.

[20] HOLLAND G，JAYASEKERAN V，PENDLETON N，et al. Prevalence and symptom profiling of oropharyngeal dysphagia in a community dwelling of an elderly population：a self-reporting questionnaire survey[J]. Dis Esophagus，2011，24（7）：476-480. DOI：10.1111/j.1442-2050.2011.01182.x.

[21] NAMIKI C，HARA K，TOHARA H，et al. Tongue-pressure resistance training improves tongue and suprahyoid muscle functions simultaneously[J]. Clin Interv Aging，2019，14：601-608. DOI：10.2147/CIA.S194808.

[22] RODEN D F，ALTMAN K W. Causes of dysphagia among different age groups：a systematic review of the literature[J]. Otolaryngol Clin North Am，2013，46（6）：965-987. DOI：10.1016/j.otc.2013.08.008.

[23] KERTSCHER B，SPEYER R，FONG E，et al. Prevalence of oropharyngeal dysphagia in the Netherlands：a telephone survey[J]. Dysphagia，2015，30（2）：114-120. DOI：10.1007/s00455-014-9584-z.

[24] MAEDA K，AKAGI J. Sarcopenia is an independent risk factor of dysphagia in hospitalized older people[J]. Geriatr Gerontol Int，2016，16（4）：515-521. DOI：10.1111/ggi.12486.

[25] MAEDA K，TAKAKI M，AKAGI J. Decreased skeletal muscle mass and risk factors of sarcopenic dysphagia：a prospective observational cohort study[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci，2017，72（9）：1290-1294. DOI：10.1093/gerona/glw190.

[26] PANEBIANCO M，MARCHESE-RAGONA R，MASIERO S，



et al. Dysphagia in neurological diseases: a literature review [J]. Neurol Sci, 2020, 41 (11): 3067-3073. DOI: 10.1007/s10072-020-04495-2.

[27] KURODA Y, KURODA R. Relationship between thinness and swallowing function in Japanese older adults: implications for sarcopenic dysphagia [J]. J Am Geriatr Soc, 2012, 60 (9): 1785-1786. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2012.04123.x.

[28] 黄艳能，毛忠南，高嘉敏，等. 肌少症性吞咽障碍生理病理机制及治疗进展 [J]. 中国临床研究，2022，35 (8): 1151-1155，1158. DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2022.08.026.

[29] TANıGÖR G, EYIGÖR S. Evaluation of dysphagia in patients with sarcopenia in a rehabilitation setting: insights from the vicious cycle [J]. Eur Geriatr Med, 2020, 11 (2): 333-340. DOI: 10.1007/s41999-020-00302-5.

[30] WAKABAYASHI H, KISHIMA M, ITODA M, et al. Diagnosis and treatment of sarcopenic dysphagia: a scoping review [J]. Dysphagia, 2021, 36 (3): 523-531. DOI: 10.1007/s00455-021-10266-8.

[31] CHEN K C, JENG Y, WU W T, et al. Sarcopenic dysphagia: a narrative review from diagnosis to intervention [J]. Nutrients, 2021, 13 (11): 4043. DOI: 10.3390/nu13114043.

[32] 陈艳秋，谢华，徐丹凤，等. 上海老人吞咽障碍与营养风险及活动能力的研究 [J]. 老年医学与保健，2015，21 (4): 238-241. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8296.2015-15.

[33] GONZÁLEZ-FERNÁNDEZ M, HUMBERT I, WINEGRAD H, et al. Dysphagia in old-old women: prevalence as determined according to self-report and the 3-ounce water swallowing test [J]. J Am Geriatr Soc, 2014, 62 (4): 716-720. DOI: 10.1111/jgs.12745.

[34] ZHANG H, GUO F, TANG M, et al. Association between skeletal muscle strength and dysphagia among Chinese community-dwelling elderly adults [J]. J Nutr Health Aging, 2020, 24 (6): 642-649. DOI: 10.1007/s12603-020-1379-3.

[35] MCCARTY E B, CHAO T N. Dysphagia and swallowing disorders [J]. Med Clin North Am, 2021, 105 (5): 939-954. DOI: 10.1016/j.mcna.2021.05.013.

[36] 阮顺莉，郭菊红，陈茜，等. 1025 名居家 60 岁以上老年人吞咽障碍现状及其影响因素分析 [J]. 护理学报，2017，24 (20): 41-44. DOI: 10.16460/j.issn1008-9969.2017.20.041.

（收稿日期：2023-09-20；修回日期：2024-01-20）
（本文编辑：贾萌萌）